

RINGKASAN

DIAN PUSPITASARI. Pengaruh Perbedaan Salinitas Terhadap Kondisi Pemutihan (*Bleaching*) *Sargassum* sp. Dosen Pembimbing Utama Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. dan Dosen Pembimbing Serta Agustono, Ir., M.Kes.

Sargassum sp. merupakan salah satu rumput laut yang sangat melimpah serta tersebar luas di perairan Indonesia dan bernilai ekonomis cukup tinggi. *Sargassum* sp. mengandung senyawa aktif steroida, alkaloida, fenol, dan triterpenoid berfungsi sebagai antibakteri, antivirus dan anti jamur (Kusumaningrum et al., 2007). Salinitas merupakan salah satu faktor fisika yang memiliki peran sangat penting bagi pertumbuhan *Sargassum* sp.. Salinitas berhubungan langsung dengan osmoregulasi yang terjadi di dalam sel. Stres ion dan stres osmotik karena fluktuasi salinitas akan menyebabkan stres sekunder yaitu kerusakan pada struktur sel dan makromolekul seperti lipid, enzim dan DNA (Arisandi dkk., 2011). Hal tersebut dapat menyebabkan pemutihan pada *Sargassum* sp..

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh salinitas terhadap kondisi *bleaching* *Sargassum* sp. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga perlakuan dan enam ulangan. Salinitas yang digunakan yaitu salinitas 20 ppt, 30 ppt, dan 40 ppt. Parameter utama yang diamati yaitu gradasi warna *thallus* dan jumlah kandungan klorofil-*a* *Sargassum* sp. Parameter pendukung yang diamati yaitu struktur dan tekstur *thallus*, bentuk dan ukuran sel *Sargassum* sp. serta kualitas air.

Hasil analisis varian (ANOVA) menunjukkan bahwa setiap perlakuan salinitas memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap gradasi warna *thallus* dan kandungan klorofil-*a* *Sargassum* sp. ($p < 0,05$). Gradasi warna *thallus* *Sargassum* sp. terendah terdapat pada perlakuan C (41,4758%), kemudian perlakuan A (43,9331%), dan yang tertinggi perlakuan B (64,784%). Kandungan klorofil-*a* *Sargassum* sp. terendah terendah terdapat pada perlakuan C (0,005117 μmol), kemudian perlakuan A (0,007117 μmol), dan yang tertinggi perlakuan B (0,008133 μmol).

SUMMARY

DIAN PUSPITASARI. The Effect Of Salinity Differences On Bleaching Conditions Of *Sargassum* sp. Supervisor Lecturer Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. and Supervising Lecturer Agustono, Ir., M.Kes.

Sargassum sp. is one of the seaweed is very abundant and widespread in the Indonesia and high emonomic value. *Sargassum* sp. containing the active compounds of steroids, alkaloids, phenols, and triterpenoids act as antibacterial, antiviral, and anti-fungal (Kusumaningrum et al., 20017). Salinity is one of the physical factors that have a very important role for the growth of *Sargassum* sp.. salinity is directly related to osmoregulation occuring within cells. Ionic stress and osmotic stress due to salinity fluctuations will cause secondary stress is damage to cell structure and macromolecules such as lipids, enzymes and DNA (Arisandi et al., 2011). It can cause bleaching on *Sargassum* sp..

The purpose of this study was to determine the effect of salinity on the condition of bleaching *Sargassum* sp. This experiment was conducted experimentally using Completely Randomized Design with three treatments and six replications. The salinity used is salinity 20 ppt, 30 ppt, and 40 ppt. The main parameters observed are the color gradation of thallus and the amount of chlorophyll-*a* content of *Sargassum* sp. Supporting parameters observed were thallus structure and texture, cell shape and size of *Sargassum* sp. as well as water quality.

The results of analysis of variances (ANAVA) showed that each salinity treatment gave a significantly different effect on thallus color gradation and chlorophyll-*a* content of *Sargassum* sp. ($p < 0.05$). Color gradation of thallus *Sargassum* sp. the lowest was in treatment c (41,4758%), then treatment A (43,9331%), and the highest treatment B (64,784%). The content of chlorophyll-*a* *Sargassum* sp. the lowest lowest was in treatment C (0,005117 μmol), then treatment A (0,007117 μmol), and the highest treatment B (0,008133 μmol).